

## PENGETAHUAN PERAWAT MENGENAI MEKANIKA TUBUH DAN KEJADIAN LOW BACK PAIN

### *Nurses' Knowledge of Body Mechanism and Low Back Pain*

Puji Astuti Wiratmo<sup>1</sup>, Yoanita Hijriyati<sup>2</sup>, Inggrid Vania Izora<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ners, Universitas Binawan, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Binawan, Indonesia

#### Article info

Received : 04 September 2023

Accepted : 30 Oktober 2023

Published : 31 Oktober 2023

#### Corresponding author

##### Puji Astuti Wiratmo

Prodi Ners Fakultas Keperawatan dan Kebidanan Universitas Binawan, Indonesia  
puji@binawan.ac.id

#### Website

<https://journal.binawan.ac.id/index.php/JNMS>

E-ISSN : 2829 - 4592

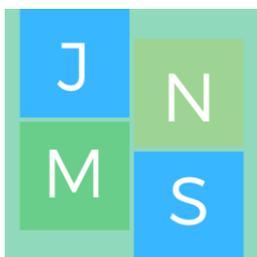
#### ABSTRAK

Pekerjaan perawat beresiko tinggi terhadap Low Back Pain (LBP) disebabkan faktor mekanika tubuh atau sikap bekerja antara lain berdiri dalam jangka waktu lama dan menundukkan badan kedepan. Selain itu perawat kerap kali mengangkat pasien, memindahkan pasien dan memposisikan pasien di tempat tidur. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan pengetahuan perawat mengenai mekanika tubuh terhadap keluhan LBP pada perawat IGD. Penelitian ini menggunakan design descriptive correlative secara cross sectional. Sebanyak 34 responden diteliti secara total sampling. Berdasarkan hasil uji spearman rho didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara pengetahuan perawat mengenai mekanika tubuh terhadap keluhan LBP pada perawat IGD RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur ( $p= 0,449$ ;  $r=-0,134$ ). Karakteristik dan tuntutan pekerjaan perawat di ruangan IGD memerlukan pergerakan-pergerakan dengan segera dan cepat tanggap dapat membuat perawat mengesampingkan dan tidak menyadari melakukan pergerakan-pergerakan yang dapat membahayakan tulang belakangnya. Diperlukan tidak hanya pengetahuan namun juga sikap dan perilaku positif dalam menerapkan prosedur ergonomis selama melakukan tindakan keperawatan agar LBP dapat dicegah.

**Kata Kunci:** Low Back Pain; Perawat; Sikap Kerja

#### ABSTRACT

The work of nurses is at high risk of Low Back Pain (LBP) which is caused by mechanical factors and work position including bending body forward. Another conditions that puit the nurses on the srisk of LBP are transporting the patient, lifting the patient , moving items dan positioning patients on bed. The purpose of this study was to see the relationship between nurses' knowledge of body mechanics and LBP complaints in emergency room . This study used a descriptive cross sectional correlative design. A total of 34



*respondents received as total sampling. Bivariate analysis performed by Spearman Rank test. The result showed there was no relationship between nurses' knowledge about body mechanics and LBP in the emergency room nurses at Pasar Rebo East Jakarta Hospital ( $p = 0.449$ ;  $r = -0.134$ ). Knowledge is not the only factor that influences LBP in The characteristics and demands of a nurse's job in the emergency room require immediate and responsive movements that can make nurses override and not realize they are carrying out movements that can harm the spine. It takes not only knowledge but also positive attitudes and behaviors in applying ergonomic procedures while carrying out nursing actions so that LBP can be prevented.*

**Keywords:** *Low Back Pain; Nurses' Knowledge; Work Position*

## PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau *Low Back Pain* (LBP) adalah salah satu penyebab paling umum terhadap gangguan muskuloskeletal. Hal tersebut merupakan masalah kesehatan yang sering terabaikan dan menyebabkan angka kesakitan dan kecacatan yang serius di kalangan profesional perawat (Ijabadeniyi & Fasae, 2023). Karakteristik pekerjaan perawat dapat mengakibatkan perawat rentan mengalami LBP. LBP bukan merupakan suatu penyakit ataupun diagnosis dari suatu penyakit namun lebih tepat disebut gejala nyeri yang di rasakan di area anatomi tubuh yang terkena. LBP merupakan keluhan yang umum di jumpai .

Sebagai tenaga kesehatan terdepan, perawat melakukan banyak tugas yang bervariasi dari meliputi administratif keperawatan dan pemberian asuhan keperawatan. Pemberian asuhan keperawatan berkaitan dengan beban fisik perawat dimana perawat harus berdiri lama, berjalan naik dan turun tangga, dan mobilisasi pasien. Tugas-tugas seperti ini dianggap dapat menimbulkan beban kerja. Oleh karena itulah profesi keperawatan termasuk di antara yang sangat berisiko mengalami LBP dan termasuk dalam sepuluh besar profesi yang mempunyai risiko LBP yang besar (Allegrì et al., 2016).

Tenaga perawat memiliki peranan yang sangat menentukan mutu pelayanan

suatu rumah sakit, untuk itu dalam melaksanakan asuhan keperawatan perawat memiliki tugas yang sangat bervariasi. Dalam melaksanakan tugas nya tersebut perawat banyak menggunakan gerakan membungkuk, dan memutar tubuh, khususnya disekitar tulang punggung bawah. Rezaee and Ghasemi (2014) menyebutkan faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan LBP diantaranya posisi mengangkat, membawa pasien, sering menekuk badan, memutar badan, dan terlalu lama berdiri.

Doda et al. (2020) mengungkapkan bahwa ruang instalasi gawat darurat (IGD) merupakan pintu utama dari sebuah rumah sakit. Tugas seorang perawat IGD sangatlah bervariasi diantaranya mengangkat dan mendorong pasien, sementara beban kerja perawat IGD dan posisi yang salah saat melaksanakan pekerjaan menjadikan perawat IGD rentan menyebabkan gangguan pada sistem muskuloskeletal, yaitu Low Back Pain (LBP). Penelitian yang dilakukan Kuriniawidjaja (2014) mengenai pengendalian risiko ergonomik kasus LBP pada perawat di rumah sakit menjelaskan bahwa prevalensi LBP pada perawat IGD di RSUD Tarakan pada tahun 2013 sebesar 61,1%.

LBP sering dikeluhkan oleh perawat setelah mereka membantu ambulasi klien. Penyebab yang paling banyak dari LBP adalah aktivitas saat bekerja yang dilakukan

dengan tidak benar, seperti salah posisi saat mengangkat beban yang berat. Tentu saja aktivitas tersebut dilakukan akibat ketidakahuan pekerja mengenai cara atau sikap tubuh yang benar selama bekerja.

Menurut Ningsih (2017) menyatakan keluhan yang terjadi pada perawat berhubungan dengan *body mechanic* atau sikap kerja yang baik dan benar dimana hasil penelitiannya menunjukkan terdapat 43,3% perawat yang mengalami LBP. Penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bhakti Husada Surabaya pada tahun 2012 menunjukkan sebanyak 86,76% penderita LBP pada tenaga medis yang berkaitan dengan kesalahan posisi tubuh saat bekerja (Ibrahim et al., 2019).

Sebenarnya LBP sendiri dapat dicegah apabila perawat menggunakan mekanika tubuh yang tepat saat bekerja. Pada pekerjaan perawat akan mengalami pergerakan tubuh yang cukup banyak seperti memindahkan pasien, mendorong pasien, memasang infus, melakukan perawatan luka dan lain-lain. Dalam hal ini pergerakan organ tubuh saat bekerja yang meliputi fleksi, ekstensi dan abduksi sangat berpengaruh terhadap postur kerja yang baik. Perawat yang memiliki pengetahuan mengenai mekanika tubuh saat bekerja akan menerapkan postur kerja yang benar sehingga hanya memerlukan istirahat yang sedikit, lebih cepat, dan lebih efisien dalam bekerja. Mekanika tubuh adalah sebuah cabang ilmu yang menganalisis pergerakan tubuh manusia dimana pada pendekatan biomekanika tubuh dipandang sebagai suatu sistem yang terdiri atas elemen-elemen yang saling berkaitan dan terhubung satu sama lain melalui sendi-sendi dan jaringan otot (Ibrahim et al., 2019). Agar produktivitas kerja dapat meningkat tanpa mengakibatkan timbulnya keluhan muskuloskeletal setiap perawat harus mengetahui dan memahami dengan pasti mengenai sikap kerja yang ergonomis saat bekerja (Tefera et al., 2021).

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan

perawat mengenai mekanika tubuh terhadap keluhan LBP pada perawat yang bekerja di ruang IGD.

## METODE PENELITIAN

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah deskriptif korelatif dengan pendekatan cross sectional.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh perawat IGD sebanyak 34 secara total sampling.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini di lakukan di ruang IGD RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur pada bulan Januari 2018.

### Metode Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan pada penelitian ini berupa kuesioner yang terdiri dari 3 bagian yaitu karakteristik responden (data demografi), kuesioner variable independen (tingkat pengetahuan perawat) dan kuesioner variable dependen (keluhan terhadap LBP).

### Analisa Data

Data univariat yang merupakan data kategorikal dilakukan dalam bentuk distribusi frekuensi dan proporsi pada variabel demografi, tingkat pengetahuan dan kejadian LBP. Sedangkan analisis bivariat untuk mengetahui hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kejadian LBP digunakan analisis uji korelasi spearman.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan tabel 1 pada variabel usia perawat didominasi pada rentang 36-55 tahun sebanyak 28 orang (82,4%). Pada variable jenis kelamin perawat perempuan lebih tinggi sedikit dibandingkan perawat laki-laki yaitu sebanyak 20 orang (58,8%). Sementara pada variable masa kerja terbanyak berada pada rentang 3-5 tahun (41,2%) dan >10 tahun (41,2%). Sedangkan pada variable pendidikan sebagian besar

perawat masih berlatar belakang D3 (82,4%).

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden yang memiliki pengetahuan baik dan memiliki keluhan LBP cukup tinggi yaitu sebanyak 21 responden (61,8%), responden dengan tingkat pengetahuan cukup dan memiliki keluhan LBP yaitu sebanyak 13 responden (38,2). Hasil uji Spearman's rho sebesar 0,449 dengan sig. (2- tailed) sebesar 0,134 atau lebih besar dari 0,05 yang menyatakan bahwa kekuatan hubungan berdasarkan kolerasi spearman sangat rendah, sehingga dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan perawat mengenai mekanika tubuh terhadap keluhan LBP pada perawat IGD.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Hasil penelitian pada variable usia menunjukkan bahwa sebagian besar perawat berada pada usia produktif. Hal ini sejalan dengan apa yang disampaikan Andini (2015) bahwa pada umumnya keluhan pada musculoskeletal tersebut mulai dirasakan pada usia kerja. Sejalan dengan meningkatnya usia maka elastisitas tulang semakin menurun yang beresiko menyebabkan LBP. Seperti halnya responden yang ada di ruangan RSUD IGD Pasar Rebo Jakarta Timur, dimana sebanyak 28 responden (82,4%) berada di sekitar usia 25-60 tahunan. Kasa et al. (2020) menyatakan bahwa kekuatan otot maksimal terjadi pada usia antara 20-29 tahun, lebih dari itu akan terjadi penurunan fungsi sejalan dengan bertambahnya usia. Dalam penelitian yang dilakukan Bakhordari (2013) membuktikan bahwa rata-rata keluhan LBP diderita oleh kelompok usia >30 tahun dibanding dengan kelompok usia <30 tahun.

Selain itu, jenis kelamin juga dapat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot rangka yang terjadi secara fisiologis dimana kemampuan otot wanita lebih rendah di bandingkan dengan pria (Andini, 2015). Menurut Sikiru (2010) dalam penelitiannya

mengenai *pravelence and risk factor of low back pain* dengan nilai p-value 0,004 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dan keluhan LBP, perempuan berpeluang memiliki keluhan LBP 68% dari pada laki-laki 32% dikarenakan terdapat perdedaan anatomi, fisiologi, dan struktur pada laki-laki. Hal ini sejalan dengan jumlah responden yang diteliti bahwa terdapat lebih banyak responden yang diteliti berjenis kelamin perempuan yaitu 58,8%.

### Tingkat Pengetahuan Perawat

Pengetahuan perawat mengenai mekanika tubuh dapat dikatakan cukup baik. Pengetahuan yang baik merupakan variable yang penting dalam pencegahan dan manajemen LBP (Morimoto et al., 2018). Pengetahuan mengenai mekanika tubuh meliputi konsep umum LBP, sikap kerja, pencegahan dan manajemen LBP.

### Kejadian LBP

Hasil penelitian lainnya pada penelitian ini menunjukkan keluhan nyeri punggung bawah pada perawat IGD terbilang tinggi yaitu mencapai 76,5% sedangkan responden yang tidak memiliki keluhan nyeri sebanyak 23,5%. Hampir dari keseluruhan responden yang diteliti memiliki keluhan LBP. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Munabi (2014) mengenai faktor resiko gangguan muskuloskeletal di antara perawat Uganda yang menyebutkan keluhan LBP pada perawat mencapai 83,44%. Penelitian yang dilakukan oleh Sikiru (2010) menyebutkan mayoritas perawat di Nigeria menderita LBP sebanyak 73,53%. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Bakhordari (2013) juga menyimpulkan bahwa sebanyak 74,3% perawat mengalami LBP.

Gejala LBP dapat berasal dari banyak sumber anatomi potensial, seperti akar saraf, otot, struktur fasia, tulang, sendi, cakram intervertebralis (IVD), dan organ di dalam rongga perut. Ketegangan otot dan kejang otot adalah salah satu penyebab paling



umum untuk LBP. Nyeri difasilitasi oleh nosiseptor yang merupakan neuron sensorik perifer khusus untuk memperingatkan tubuh terhadap bahaya yang berpotensi merusak kulit dengan meneruskan rangsangan ini menjadi sinyal yang diteruskan ke pusat otak untuk kemudian diinterpretasikan (Allegrì et al., 2016).

### **Hubungan Antara Pengetahuan Perawat Dengan Kejadian Low Back Pain**

Pada analisa bivariat, hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara tingkat pengetahuan dengan keluhan LBP pada perawat IGD RSUD Pasar Rebo Jakarta Timur. Penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Ramdhani (2015) yang dilakukan menggunakan metode cross sectional dengan hasil p-value 0,04 menunjukkan bahwa adanya hubungan antara tingkat pengetahuan dengan keluhan LBP. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nababan (2013) mengenai hubungan tingkat pengetahuan perawat tentang resiko LBP terhadap keluhan LBP pada perawat pelaksana di RS Premier Jatinegara menyatakan bahwa perawat yang mempunyai tingkat pengetahuan rendah lebih banyak yang mengeluhkan memiliki nyeri punggung bawah dibandingkan dengan perawat yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi

Namun penelitian tersebut dilakukan di ruang perawatan umum biasa, sementara ruangan IGD memiliki karakteristik tersendiri dimana tingkat mobilitas pekerjaannya yang sangat tinggi dan juga beragam, dengan tingkat mobilisasi ruangan IGD yang tinggi dapat menjadi faktor yang mempengaruhi terjadinya keluhan LBP bagi para perawat di ruangan tersebut. Selain tingkat pengetahuan terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi adanya keluhan LBP. Andini (2015) menyebutkan lingkungan kerja dapat mempengaruhi performa seseorang dalam bekerja. IGD merupakan gerbang utama masuknya pasien dengan kondisi gawat dan darurat,. Dibandingkan dengan poli rawat jalan, pasien yang datang berobat di IGD

jumlahnya lebih banyak dan silih berganti setiap hari. Di IGD, perawat merupakan tenaga kesehatan yang bertugas digaris terdepan untuk membantu mengatasi masalah kesehatan pasien selama 24 jam secara terus menerus. Pada kondisi tertentu, penumpukan pasien di instalasi perawatan juga dapat terjadi karena kejadian luar biasa sehingga pasien dapat tertahan di IGD dengan waktu yang cukup lama. Kondisi ini mengakibatkan jam kerja yang panjang dan beban kerja perawat yang tinggi akan membuat produktivitas kerja menurun dan kelelahan kerja sehingga banyak pekerjaan yang tidak dapat dilakukan dengan maksimal. Menurut penelitian Bakhordari (2013) adanya perbedaan keluhan LBP di antara ruang bekerja perawat, hal ini dikarenakan beberapa hal diantaranya tingkat ketergantungan dan kebutuhan pasien akan perawat.

Berdasarkan teori dan penelitian pendukung lainnya peneliti menyimpulkan adanya perbedaan hasil penelitian yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan tidak berhubungan dengan keluhan LBP dikarenakan factor-faktor lain yang berperan lebih besar terhadap terjadinya keluhan LBP pada perawat. Pengetahuan bukan merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi tingginya angka kejadian keluhan LBP pada perawat, gaya hidup dan tuntutan yang ada di ruangan instalasi gawat darurat yang memerlukan pergerakan-pergerakan dengan segera dan cepat tanggap bisa jadi membuat perawat mengesampingkan dan tidak menyadari melakukan pergerakan-pergerakan yang dapat membahayakan organ muskuloskeletalnya.

## **KESIMPULAN**

### **Implikasi**

Nyeri punggung bawah adalah masalah pekerjaan yang umum di antara perawat. Pencegahan terjadinya LBP tidak hanya dibutuhkan pengetahuan yang cukup saja. Namun diperlukan kelanjutan melalui pelatihan teoretis dan praktis untuk mencegah LBP sehingga tidak hanya

menghasilkan peningkatan yang cukup besar dalam pengetahuan juga perilaku perawat dalam pencegahan LBP. Selain itu kesehatan kerja perawat berada dalam posisi kunci untuk melindungi dan mempromosikan kesehatan dan menentukan kebutuhan perawatan kesehatan dan masalah terkait kesehatan perawat. Perawat kesehatan kerja dapat berkontribusi untuk mencegah nyeri punggung bawah dengan memberikan program pelatihan dan pemantauan kondisi kerja dan lingkungan.

### Keterbatasan

Penelitian ini hanya dilakukan pada perawat IGD saja dengan jumlah sampel yang masih sangat terbatas dan dengan teknik sampling yang dilakukan sehingga tidak dapat digeneralisasi.

### PENGAKUAN / Acknowledgement

Kami menyampaikan ucapan terimakasih atas dukungan yang diberikan oleh RSUD Pasar Rebo sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Allegrì, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Baciarello, M., Manferdini, M. E., & Fanelli, G. (2016). Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *F1000Res*, 5. <https://doi.org/10.12688/f1000research.8105.2>
- Andini, F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Journal Majority*, 4(1).
- Bakhordari, A., Halvani, Gholamhossain., Bakhordari, Mahdi. (2013). <bakhordari et al 2013 the prevalence of LBP.pdf>. *International Journal of Occupational Hygiene*, 5(1).
- Doda, D. V., Wariki, W. M. V., Wungouw, H. I. S., Engka, J. N. A., Pangemanan, D. H. C., Kawatu, P. A. T., Marunduh, S., Polii, H., Sapulete, I. M., & Kaseke, M. M. (2020). Work related low back pain, psychosocial, physical and individual risk factors among nurses in emergency care unit. *Enfermería Clínica*, 30, 31-35. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.06.009>
- Ibrahim, M. I., Zubair, I. U., Yaacob, N. M., Ahmad, M. I., & Shafei, M. N. (2019). Low Back Pain and Its Associated Factors among Nurses in Public Hospitals of Penang, Malaysia. *Int J Environ Res Public Health*, 16(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph16214254>
- Ijabadeniyi, O. A., & Fasae, J. K. (2023). Prevalence of low back pain among nurses and the effects on job performance in tertiary health institutions in Ondo State, Nigeria. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 18. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2023.100560>
- Kasa, A. S., Workineh, Y., Ayalew, E., & Temesgen, W. A. (2020). Low back pain among nurses working in clinical settings of Africa: systematic review and meta-analysis of 19 years of studies. *BMC Musculoskeletal Disord*, 21(1), 310. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03341-y>
- Kuriniawidjaja, L. M., Purnomo, E., Marette, N., Pujiriani, I. (2014). Pengendalian Risiko Ergonomi Kasus Low Back Pain pada Perawat di Rumah Saki. *MKB*, 46(4).
- Morimoto, H. C., Jones, A., & Natour, J. (2018). Assessment of gesture behavior and knowledge on low back pain among nurses. *Adv Rheumatol*, 58(1), 27. <https://doi.org/10.1186/s42358-018-0029-5>
- Munabi, I. G., Buwembo, William., Kitara, David L., Ochieng, J., Mwaka, Erisa.S. (2014). Musculoskeletal Disorder Risk Factors Among



Nursing Professionals in Low Resource Settings: a Cross-sectional Study in Uganda. *BMC Nursing*, 13(7).

- Ningsih, K. W. (2017). Keluhan Low Back Pain Pada Perawat Rawat Inap RSUD Selasih Pangkalan Kerinci. *Jurnal Ipteks Terapan*, 11(1). <https://doi.org/10.22216/jit.2017.v11i1.1466>
- Rezaee, M., & Ghasemi, M. (2014). Prevalence of low back pain among nurses: predisposing factors and role of work place violence. *Trauma Mon*, 19(4), e17926. <https://doi.org/10.5812/traumamon.17926>
- Sikiru, L., Hanifa, S (2010). Prevalence and Risk Factors of Low Back Pain Among Nurses in a Typical Nigerian Hospital. *African Health Sciences*, 10(1).
- Tefera, B. Z., Zeleke, H., Abate, A., Abebe, H., Mekonnen, Z., & Sewale, Y. (2021). Magnitude and associated factors of low back pain among nurses working at intensive care unit of public hospitals in Amhara region, Ethiopia. *PLoS One*, 16(12), e0260361. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260361>

Tabel 1. Distribusi karakteristik responden berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan dan lama kerja

Variabel Demografik	Sub Variabel	Frekuensi	Presentase (%)
Usia	22 – 35 tahun	6	17,6
	36 – 55 tahun	28	82,4
	>55 tahun	0	0
Jenis Kelamin	Laki-laki	14	41,2
	Perempuan	20	58,8
Masa Kerja	3 – 5 tahun	14	41,2
	6 – 10 tahun	6	17,6
	>10 tahun	14	41,2
Pendidikan	D3 Kep	28	82,4
	S1 Ners	6	17,6

Tabel 2. Hubungan pengetahuan perawat terhadap keluhan LBP

Pengetahuan	Keluhan LBP				Total	P-Value	R	
	Tidak Ada		Ada					
	n	%	n	%	n	%		
Baik	4	11,8	17	50,0	21	61,8	0,449	-0,134
Cukup	4	11,8	9	26,5	13	38,2		
Kurang	0	0	0	0	0	0		